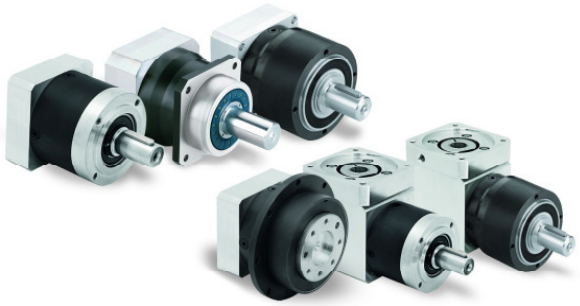
Manuel d'utilisation

Réducteurs planétaires standard

PLS / WPLS / PLV / PLS-HP / PLF-HP
PLN / WPLN / WGN / PLFN
PSN / PSFN
PLE / WPLE / PLFE
PLPE / WPLPE / PLHE



FB 7.5-07.02.0001_fr / Rev. Stand “K”

1 Table des matières

1	**Table des matières**		**1**
2	**À propos de ce document**		**2**
	2.1	Signaux d'avertissement	2
	2.2	Indications et mises en relief	2
	2.3	Marques déposées	2
3	**Sécurité**		**3**
	3.1	Utilisation conforme	3
	3.2	Qualification du personnel	3
	3.3	Consignes générales de sécurité	3
	3.4	Normes / directives	4
4	**Description**		**5**
	4.1	Caractéristiques techniques	5
	4.2	Système NIEC	5
	4.3	Lubrification	5
	4.4	Plaque signalétique	6
5	**Remisage, transport, élimination**		**7**
6	**Montage**		**8**
	6.1	Conditions requises sur le lieu d'implantation	8
	6.2	Préparation du montage	8
	6.3	Montage du moteur sur le réducteur	9
	6.4	Montage du réducteur	10
7	**Mise en service**		**11**
	7.1	Mesure de la température de surface	11
8	**Entretien / maintenance**		**12**
	8.1	Lubrification	12
	8.1.1	Calcul de la durée d'utilisation du lubrifiant	12
	8.2	Joints d'étanchéité	13
9	**Élimination des défaillances**		**14**
10	**SAV**		**14**

2 À propos de ce document

Ce manuel d'utilisation décrit le montage et la mise en service des réducteurs planétaires standard NEUGART portant les références PLS / WPLS, PLV, PLN / WPLN/WGN, PSN, PSFN, PLFN, PLS-HP / PLF-HP, PLE / WPLE, PLPE / WPLPE, PLHE et PLFE. Ce manuel d'utilisation comprend des caractéristiques techniques et des informations relatives à l'utilisation / la maintenance conformes et à l'entretien.

⇨ Lisez ce manuel d'utilisation avant d'utiliser les réducteurs.

2.1 Signaux d'avertissement

Les signaux d'avertissement indiquent des dangers particuliers et mentionnent les mesures à prendre pour éviter le danger en question. Il existe trois niveaux d'avertissement :

Avertissement	Signification
DANGER	Danger imminent pour la vie et la santé
AVERTISSEMENT	Danger possible pour la vie et la santé
ATTENTION	Risque possible de blessures légères et de dommages matériels

Les signaux d'avertissement se présentent comme suit :

Danger

Type et source du danger

⇨ *Mesure à prendre pour éviter le danger.*

2.2 Indications et mises en relief

Les signes et symboles utilisés dans ce manuel d'utilisation sont les suivants :

Symbole d'avertissement. Indication de dangers ou avertissements.

Symbole indicatif. Ici figurent des informations importantes que vous devez respecter pour installer le réducteur de manière correcte et sure.

⇨ **Action.** Indication de ce que vous devez faire.

2.3 Marques déposées

Les dénominations de produits et d'entreprises suivantes sont des noms de marque ou des marques déposées des entreprises ou organisations correspondantes :

- NEUGART, NIEC®

3 Sécurité

Ce chapitre décrit les règles de sécurité que vous devez respecter afin d'utiliser les réducteurs planétaires standard en toute sécurité et sans danger. Il indique les sources de danger potentiel ainsi que les mesures de sécurité requises.

3.1 Utilisation conforme

Les réducteurs sont destinés à un usage industriel.

⇨ Ne pas dépasser les données de fonctionnement admissibles.

⇨ Ne mettre le réducteur en marche que lorsque la machine à laquelle le réducteur est intégré comme composant répond aux dispositions des directives applicables et des règlements légaux (voir chapitre 3.4).

3.2 Qualification du personnel

Toute intervention sur les réducteurs ne doit être réalisée que par des professionnels qualifiés et dans le respect des normes de sécurité actuelles.

⇨ S'assurer que le personnel a lu et compris le manuel d'utilisation.

3.3 Consignes générales de sécurité

Attention

Une utilisation inappropriée, une installation défectueuse, une erreur de manipulation ou un entretien insuffisant peuvent être à l'origine de dégâts matériels ou de lésions corporelles graves.

⇨ Respectez les consignes de sécurité suivantes avant la mise en service du réducteur :

- N'entreprendre aucune modification / transformation du réducteur.
- Ne procéder à aucune autre intervention sur le réducteur que celles décrites dans ce manuel d'utilisation.
- S'assurer que la plaque signalétique est fixée au réducteur.
- Ne jamais retirer la plaque signalétique du réducteur.
- Avant d'utiliser le réducteur, vérifier que tous les arbres sont correctement accouplés.
- S'assurer que toutes les sources de danger potentiel sont couvertes / sécurisées (par ex. les pièces en rotation).
- Respecter les conditions requises par le fabricant pour la mise en service.
- Ne jamais utiliser le réducteur avec des pièces endommagées.
- Veiller à une convection suffisante du réducteur pendant le fonctionnement.
- La température du réducteur peut fortement augmenter pendant le fonctionnement. Laisser le réducteur refroidir avant d'entreprendre toute intervention sur celui-ci. Prendre garde aux lubrifiants brûlants au moment de l'ouverture.

- Ne procéder à des travaux sur le réducteur qu'une fois qu'il se trouve à l'arrêt, que le moteur d'entraînement a été coupé et bloqué contre une remise en marche.
- Pendant la période de garantie, les réparations doivent être réalisées par NEUGART.

3.4 Normes / directives

Le label CE ainsi que la déclaration de conformité CE ne sont pas nécessaires : selon les termes de la directive 2006/42/CE, les réducteurs ne sont en effet pas considérés comme des machines, mais comme des composants.

La mise en service du réducteur dans le domaine d'application de la directive Machine CE est interdite aussi longtemps qu'il n'a pas été établi que la machine sur laquelle le réducteur est monté en tant que composant est conforme à la directive Machine CE.

4 Description

4.1 Caractéristiques techniques

Série de réducteurs	PLS / WPLS PLV	PLN/WPLN WGN/PLFN PLHE/PSN PSFN	PLS-HP PLF-HP	PLE WPLE PLPE WPLPE	PLFE
Température de fonctionnement maximale admissible	+100 °C	+90 °C	+110 °C	+90 °C	+90 °C
Classe de protection	IP 65	IP 65	IP 65	IP 54	IP 54
Joints d'étanchéité	Bagues d'étanchéité de haute qualité	Bagues d'étanchéité de haute qualité	Bagues d'étanchéité de haute qualité	Paliers étanches	Paliers étanches

Vous trouverez des caractéristiques techniques complémentaires sur Internet : www.neugart.de

4.2 Système NIEC

Le système NIEC (« Neugart Integrated Expansion Chamber ») a été développé pour compenser les augmentations de pression dans le réducteur. Ce système est normalement intégré à l'arbre de sortie des réducteurs des séries PLS-HP et PLF-HP.

Fonctionnement Une pression et une température élevées génèrent une friction et une usure accrues des bagues d'étanchéité tournantes du réducteur. Le système NIEC neutralise la surpression générée dans le réducteur grâce à une augmentation du volume. Cette augmentation de volume est assurée par la membrane du système NIEC qui peut se relever.

Avantage La compensation de la pression permet d'atteindre des régimes plus élevés et d'espacer les intervalles d'entretien.

Vous trouverez de plus amples informations dans le catalogue NEUGART ou directement auprès de NEUGART (voir chapitre 10).

4.3 Lubrification

Tous les réducteurs de NEUGART sont lubrifiés à vie (voir chapitre 8.1).

4.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique permet d'identifier le réducteur avec certitude et doit être lisible à tout moment (par ex. pour permettre à NEUGART d'assurer le suivi du réducteur).

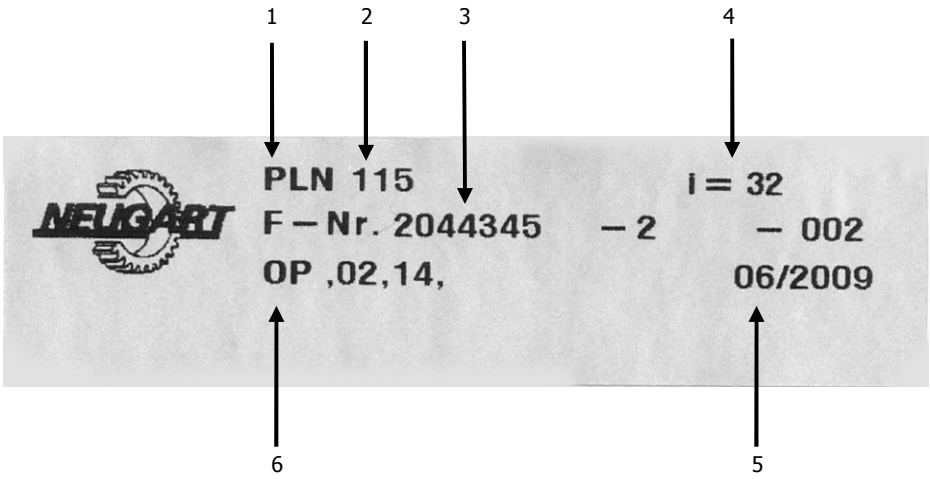


Fig. 1 : Exemple de plaque signalétique

1 Type
2 Taille
3 Numéro de fabrication
4 Rapport de réduction
5 Mois / Année de construction
6 Options

5 Remisage, transport, élimination

Remisage 2 ans max. à une température de –30 °C à +60 °C, en lieu sec, dans l'emballage d'origine.

⇨ Veuillez, s'il vous plaît, tenir compte de la période de garantie selon les CGV.

⇨ Réduisez tant que possible le temps de remisage.

Les joints d'étanchéité se détériorent lorsque le réducteur est stocké à une température >60 °C ou exposé à la lumière directe du soleil ou à des UV et à l'ozone.

Des températures de remisage allant jusqu'à 85 °C sont autorisées à court terme (env. 2 semaines). Toutefois, même sur cette période de courte durée, des températures >60 °C peuvent engendrer un vieillissement prématuré des joints. Avant d'utiliser le réducteur, il convient donc de contrôler les joints.

Transport

Attention

Dommages sur le réducteur dus à un transport non conforme

⇨ *Ne faites pas tomber le réducteur.*

⇨ *Transportez le réducteur uniquement placé dans son emballage.*

⇨ *Protégez l'emballage et son contenu de l'humidité.*

Élimination Afin d'éviter des nuisances pour l'environnement :

⇨ Éliminez les graisses et les huiles séparément.

⇨ Éliminez les réducteurs et les matériaux d'emballage de manière appropriée et écologique.

⇨ Respectez les directives en vigueur concernant une élimination appropriée.

6 Montage

6.1 Conditions requises sur le lieu d'implantation

⇨ Pour une utilisation sans difficulté et une durée de vie maximale du réducteur, respectez les instructions suivantes :

- Veillez à ce que la convection du réducteur soit suffisante.
- Veillez à ce que le réducteur puisse transmettre suffisamment de chaleur par le flasque de sortie.
- Le moteur ou d'autres sources de chaleur externes peuvent réchauffer le réducteur. Informez-vous auprès des constructeurs correspondants sur les températures afférentes aux moteurs.
- Respectez les limitations exigées par la classe de protection du réducteur (voir chapitre 4.1, Caractéristiques techniques).

6.2 Préparation du montage

Afin de les protéger, les côtés entrée et sortie ont été traités avec un produit anticorrosion.

⇨ Assurez-vous que les instructions de montage ont bien été livrées avec le réducteur.

⇨ Éliminez complètement le produit anticorrosion.

6.3 Montage du moteur sur le réducteur

⇨ Vérifiez que

- le moteur ne dépasse pas le poids maximal admissible pour le moteur du réducteur,
- le moteur a les dimensions géométriques requises.

Attention

Dommages sur le réducteur pour les réducteurs équipés du système NIEC (séries PLS-HP et PLF-HP)

⇨ *N'insérez pas d'objets pointus ou similaires dans l'alésage central de l'arbre de sortie.*

⇨ *N'injectez pas d'air comprimé dans l'alésage de l'arbre de sortie.*

⇨ *Veillez à ce que les alésages de l'arbre de sortie soient dégagés, à moins qu'il en ait été décidé autrement par NEUGART.*

Attention

Compensation thermique de longueur après pose d'un réducteur WPLN

⇨ *La compensation thermique de longueur se rapporte au flasque-palier A du moteur.*

⇨ *À des températures et régimes élevés et avec un moteur avec palier fixe sur le flasque-palier B, des surcharges des roulements à billes à gorge du moteur peuvent survenir en raison de dilatations linéaires thermiques. Dans ce cas contacter la société NEUGART pour savoir si un accouplement en option peut être utilisé.*

⇨ *À des températures élevées et avec un moteur avec palier fixe sur le flasque-palier B, des décalages axiaux de l'arbre moteur peuvent survenir en raison de dilatations linéaires thermiques. Si ceci peut être à l'origine de problèmes (avec des freins spéciaux par ex.), veuillez consulter la société NEUGART auparavant pour savoir si un accouplement en option peut être utilisé.*

Montage

⇨ Montez le moteur conformément aux instructions de montage qui sont jointes au réducteur et se trouvent dans l'emballage. Respecter impérativement les couples de serrage indiqués dans les instructions de montage.

Vous pouvez également télécharger les instructions de montage sous www.neugart.de.

6.4 Montage du réducteur

Les réducteurs peuvent être montés dans toutes les positions.

Attention

Dommages sur le réducteur en raison de pression ou de martelage de l'arbre

⇨ *Ne fixez les embrayages, disques, roues dentées, roues à chaîne, etc., sur l'arbre qu'à l'aide de systèmes de serrage appropriés.*

Attention

Dommages sur le réducteur dus à une mauvaise étanchéité

⇨ *Veillez à ne pas endommager ou salir les joints du réducteur lors du montage.*

⇨ Respectez les consignes concernant la transmission du couple fournies dans les instructions de montage.

⇨ Assurez-vous que les sièges et les surfaces d'appui du réducteur sont propres et parfaitement alignés aux arbres devant être accouplés.

⇨ Assurez-vous de la position exacte des arbres devant être accouplés.

⇨ Fixez le réducteur.

7 Mise en service

Le réducteur peut être utilisé à n'importe quelle température environnante.

- ⇨ Assurez-vous que tous les composants sont correctement liés les uns aux autres.
- ⇨ Mettez le moteur en marche.
- ⇨ Faites tourner le moteur.
- ⇨ Faites tourner le moteur à pleine charge et mesurez la température au niveau du réducteur (voir chapitre 7.1).
- ⇨ Déterminez la durée d'utilisation du lubrifiant (voir chapitre 8.1.1).

7.1 Mesure de la température de surface

Attention

Dommages sur le réducteur dus à une surchauffe

Le dépassement de la température maximale admissible pour le réducteur entraîne des dommages sur ce dernier (voir à ce sujet le chapitre 4.1, Caractéristiques techniques).

- ⇨ *Veillez à ce que la température maximale admissible pour le réducteur ne soit pas dépassée pendant le fonctionnement.*
- ⇨ *Arrêtez l'installation dès que la température maximale admissible est dépassée et contactez NEUGART.*

- ⇨ Mesurez la température au milieu du carter, dans des conditions de charge maximale.

Le réducteur a atteint un état thermique stationnaire lorsque l'augmentation de la température ne dépasse pas 2 °C/h.

À l'aide de la température mesurée, vous pouvez déterminer la durée d'utilisation du lubrifiant (voir chapitre 8.1.1).

8 Entretien / maintenance

⇨ Toutes les 2500 h ou deux fois par an, contrôlez que les joints du réducteur ne présentent pas de fuites.

8.1 Lubrification

Attention

Dommages sur le réducteur dus à une surchauffe

Une lubrification insuffisante du réducteur entraîne des dommages sur ce dernier.

⇨ *Calculez la durée d'utilisation du lubrifiant.*

⇨ *Faites renouveler les lubrifiants si nécessaire.*

8.1.1 Calcul de la durée d'utilisation du lubrifiant

⇨ Mesurez la température comme indiqué au chapitre 7.1.

⇨ Ajoutez 10 °C à la température mesurée.

⇨ À l'aide de cette valeur, déterminez la durée d'utilisation du lubrifiant dans la figure 2.

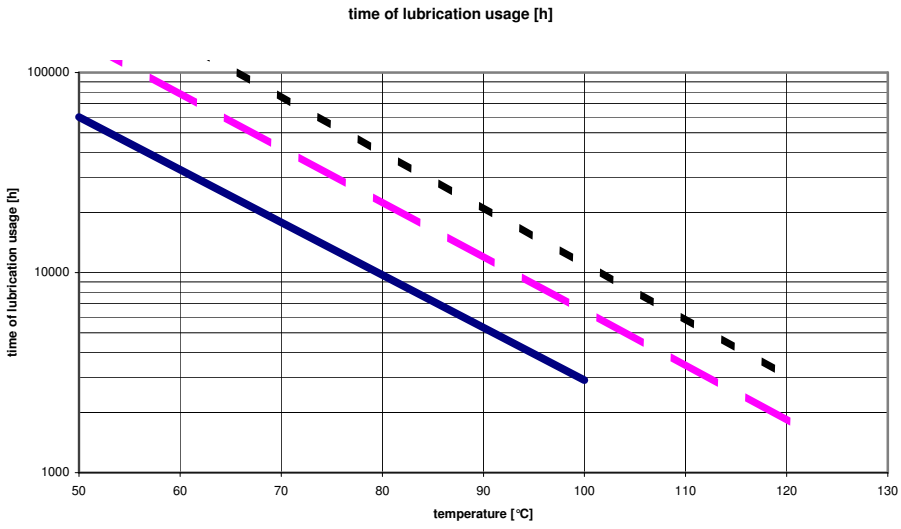


Fig. 2 : Durée d'utilisation du lubrifiant

t [h]	Durée d'utilisation du lubrifiant
T [°C]	Température de service en fonctionnement continu
———	PLE/WPLE/PLFE/PLPE/WPLPE/PLHE
– – –	PLS/WPLS/PLS-HP/PLF-HP/PLV
·····	PLN/WPLN/WGN/PLFN/PSN/PSFN

⇨ Faites renouveler le lubrifiant par NEUGART.

8.2 Joints d'étanchéité

⇨ Faites changer par NEUGART les joints présentant des fuites.

En accord avec NEUGART, les joints peuvent également être renouvelés par le client exploitant. Il convient de se procurer auprès de NEUGART les pièces de rechange d'origine.

La durée de vie des joints d'étanchéité dépend des conditions d'application et d'environnement.

9 Élimination des défaillances

⇨ Prenez contact avec NEUGART en cas de défaillances telles que :

- Bruits de fonctionnement inhabituels
- Surchauffe
- Fuites

⇨ Ayez alors à portée de main les informations suivantes :

- Données de plaque signalétique (complètes)
- Type et gravité de la défaillance
- Circonstances de la défaillance
- Données de l'application (cycle de charge, régimes, forces en fonction du temps / conditions d'environnement)

10 SAV

⇨ Pour toute question ou en cas de problème, contactez NEUGART :

Adresse Neugart GmbH
Keltenstr. 16
D-77971 Kippenheim / Allemagne
Téléphone +49 (0)7825-847-0
Télécopie +49 (0)7825-847-2999
Internet www.neugart.de
Courriel vertrieb@neugart.com